ALOYSII HEINRICH,

MORAVI OLLOMVCENSIS.

DISSERTATIO

INAVGVRALIS MEDICA

DE

AËRIS EFFECTU

IN CORPUS HUMANUM.



VINDOBONAE,

TYPIS IOAN. THOMÆ NOB. DE TRATTNERN,

CAES. REG. MAI. AVL. TYPOGR. ET BIBLIOP.

MDCCLXXVII.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY



Aër a Philoſophis definitur: corpus eſſe fluidum, particulis ſubtilibus conſtans, poroſum, grave, conſtanter elaſticum, a congerie vaporum, atque exhalantionum terreſtrium prorſus diverſum, atque & undique diffuſum.

His qualitatibus ſi agit aer certe operatur; quare hae proprietates num aëri rite conveniant, demonſtrandæ ſunt.

Omnium primo Aerem fluidum dicimus; fluidum eſt, cujus partes conſtitutivæ ita laxe cohærent, ut levi motu a ſe invicem cedant, & absque deſtructione totius ſeparari poſſint, &c. Aerem hanc proprietatem habere ſat convincit u. g. penna anſerina ab altis diſcendens, quæ aerem cadendo tranſit, ſeparando ab invicem ejus



partes conſtitutivas. Hanc qualitatem aeri propriam eſſe, probant etiam venti: qui nihil ſunt, niſi aer, cauſa quacunque in aſtris premente, verſus minorem reſiſtentiam ruens, habes & folles quibus aerem fluidum in tantam fere diſtantiam agitare potes, in quantam Syringa aquam liquidam trajicis.

Particulis quoque ſubtilibus conſtare aeri non ſolum, ſed omni corpori in rerum eſſentia exiſtenti haec convenit, tam ſolido quam fluido; verum ſoliditas ſat diſtincta eſt a fluiditate, & ſolidum & fluidum ex cohæſione particularum homogenearum exſurgit.

Hanc diſtinctionem nobis parit figura harum particularum conſtitutivarum homogenearum propter quam laxam particularum cohæſionem nobis fluidum, & molle, ex ſtrictiori harum cohæſione ſolidum exſurgit. Res in exemplo patebit: Summe globulorum quantitatem arbitrariam in vas quodcunque, hi globuli ob figuram rotundam pauciſſimis ſe tangent pucitis, ita: ut levi motu cedant, & ſeparari poſſint ab invicem, & habebis ideam fluidi. Solida utique etiam particulis minimis homogeneis conſtant, ſed non globaſis in examine horum corporum per bene patet has particulas conſtituti-

vas

vas, fibrosas, quadratas &c. Varie figuratas esse; quare harum nexus in plurimis est pucitis, globosarum autem paucissimis.

Ex hoc intelligimus aerem etiam porosum esse quia minimis globosis particulis & paucissimis pucitis se tangentibus constat, certe interstitia cava, aut, si velis vacua, aut ætherea repleta materia, hunc inter particularum nexum relinqui debent; unde vicissitudines ut: humiditatem siccitatem, calorem, frigus, & variarum fodinarum, palludum, aliarumque nocivarum exhalationum resorptionem derivare poteris.

Nonne & aer fumis aromaticis herbarum odoribus suave olentibus inprægnatur? quod satis porositatem aeris confirmare judico.

Gravitatem aeri utique etiam concedere necessum est ob experimenta in physicis circa hoc attributum instituta. Barometra hanc optime dimetiuntur, quorum usus & fructus sat notus est, quare de his multa consectari prætereo.

Qualitas vel attributum hoc hujus elementi optime demonstratur a pressione ab omni in omnem plagam qua vi, cava, vacua, vel leviori aere repleta vehiculo occupare cupit, & in ea

   

plus premit. Consideremus cucurbitas humano corpori applicatas: antequam hæ applicentur, admovetur illis flamma, deinde madefactis nostri corporis partibus applicantur, & immobiles hærent. Rationem hujus phænomeni a gravitate aeris derivo, & quidem: Cucurbitæ flamma ignea applicatur, qua fit: ut aer calore suo in cucurbita rarefiat, aer rarefactus est, id est: sub majori volumine minus tenet massæ; sic corpori applicantur aere raro plenæ, si dein frigefactæ sunt aer internus ad repletionem integram cavi cucurbitæ non sufficit, quia minor fit; per laminas vitrias vel auricalchicas aer transire non potest, partes corporis humefactæ fuerunt, partim ut laxentur, partim ut commercium inter aerem externum & internum eo certius tollatur; quare fit: ut aer in corpore contentus, in cucurbitam, spatium vacuum replere volens, partes corporis laxatas carneas premat, admosphæræ gravitas ab omni plaga in omnem partem cucurbitæ aget hanc immobilem teneat. Qualis hic gravitatis effectus!

Ita quoque fit, si ex clavi ori affixa aerem exsugo orificiumque illius lingua obstruo hæret tunc pendula clavis; quia lingua, ab aere clavim intrare volente, impressa tenetur, donec aer, vel penes linguam defectum resarcire co-

nans,

nans, vel per laminas non rite conglutinatas furtim ingrediatur, & linguam commercium tollentem vincat, clavimque cadere faciat.

Non mirum erit dicere hoc fluidum aereum undique diffusum, habere vim sese ad statum pristinum restituendi post mutationem qualemcunque, quam vim elasticitatem elicimus. Ad elasticitatem perfectam subtilitas partium constitutivarum requiritur, & quo subtiliores eæ fuerint, eo perfectior vis elastica evadit. Aeris partes constitutivæ utique subtiles sunt quia rudo vix non nihilum sua diaphaneitate mentiuntur.

Hanc vim aerem possidere docent: sclopea ventosa (*germ.* Windbüchse): in quorum lagenam aer tanta vi & copia recluditur, ut hæc iti septemdecim ad unum plus aeris contineat, hac enim vi illata aeri ejus particulæ magis ad e accedunt, comprimuntur, minusque occupare spatium coguntur, uti: u g. ex fluido solidum ieri solet, ut: glacies &c. Quanta hic experiur vis elastica globum enim plumbeum, vi & ceeritate expeditissimaexpellit, ut & asseres sat crasos in satis longa distantia perforare valeat. Hac ri fere omnia corpora excedit, hæc enim per ongam compressionem, aut repetitam vexatioem elasticitatem amittunt, ubi aër in con-

 tra-



trarium diu inclusus & compressus nihil de elasticitate deperdidit; quod Formey in seinen Entwurfe der physique fol. 130 Tomo 1mo Dialogo 6to pulchre experimento comprobat, dum ostendit aerem in Sclopeto ventoso quindecim annis inclusum nihil de elasticitate ammisse.

Si explosio globi ex tormento bellico consideratur, sonus ab elasticitate aeris fieri apparet; tormentum enim ad quandam distantiam suæ longitudinis pulvere pyreo impletur, qui dein accensus tota sua massa ob causas jam notas in ignem convertitur, hic inclusus semper majus occupare cupit spatium hinc summa vi in globum utpote minus resistentem, agit, quem per longitudinem tormenti trudens, summa vi & celeritate una cum aëre ante se contento expellit, quem ignis sequitur, qui ob celeritatem & copiam vimque se expandendi nihil, aut paucum per scutulam, nihil vero per anterius orificium immittit, donec exstinctus tormentum vacuum relinquat. Quare aer ob vim suam elasticam vi maxima in vacuam tormenti cavitatem ruit, & cum eo collidendo sonum causat. Hoc ita fieri probat recessus tormenti in non exiguam distantiam idem, & in aliis instrumentis trajectoris experitur, quid igitur mirum, si sclopeta venatica incautis venatoribus nonnunquam sola-

tia

tia colapho ſaliunt. Trajiciatur tale inſtrumentum anteriore parte (ſcilicet foramine) in aquam immerſo! quis inde ſonus?

Aerem a vaporibus & exhalationibus terreſtribus diverſum, eumque undique diffuſum eſſe, utique concedis.

Aer ita deſcriptus in omnia corpora ſupra tellurem exiſtentia, aut premendo, aut ſe in poros inſinuando agit. Noſtra vero corpora non tantum ea patiuntur, ſed & aerem omni momento ad ſanitatis, & vitae continuationem vel per os, vel per nares ad pulmones follis ad inſtar ducitur, & ejicitur, quod Medici nomine *reſpirationem* dicunt.

Inſpiratione quædam quantitas aeris in cavos ducitur pulmones, ubi omnem plagam pulmonum internam replet, ut dilatetur, arterias, venasque per pulmones circulantes gravitate & elatere ſuo comprimit, viſcera infra diaphragma locata verſus pelvim in muſculos abdominales agere cogit, dein callidior, humidior per easdem vias expellitur. Hæ actiones per vitæ curſum partim voluntarie, partim nobis inſciis continuo peraguntur, qui inde effectus, videndum. Expanſione hac & collapſu reci-

   

proco pulmonum, omnes partes eorum, arterias chilum vehentes premit, quare fit, ut ille respectu sanguinis adhuc crudus carminetur, cruori nostro commisceatur, & cum eo per vasa ad nutritionem adoptata fluere discat, secretionesque perficere valeat. Viscera abdominalia pariter premit alternis vicibus, ut cibi ventriculo contenti humoribus menstrua suppeditantibus misceantur, nexus eorum solvatur, conquassentur, concoquantur, & tandem in chilum inquilinum nostræ naturæ humorem mutentur; causat & hac expansione pulmonum, ut excretiones tam alvinæ quam urinosæ felicius expediantur: fœtum vix non solus sæpe nixus respirationis excludit. Alia adhuc nobis aer in pulmonibus beneficia concedit, ut: vocem, loquelam, quæ ab aere inspirato majori vi in exspiratione adhibita, expellente oritur, & quidem ita: aer in pulmonibus quantitate sufficiente adtractus habetur hic fortiori solito nixu expellitur, introtractione musculorum abdominalium, qui in contenta abdominalia agunt, hæc in diaphragma, hoc in pulmones, constringitur simul rima glotidis, ita; ut aer per caput asperæ arteriæ non transire possit, quin non motum tremulum causet, & sic oritur sonus, qui fortiori aut laxiori constructione rimæ glotidis, validiori aut leniori nisu aerem ex pulmo-

mone expellente, variis obſtaculis in faucibus, ore poſitis, in pronunciationem vocalis, conſonantis & ſic in ſermonem tranſeat.

Sic habes cantum, in quo ſonus juxta *gravitatem acutiem*, tarde, celerior, fortiter, blande flectitur, dirigitur, certe ab aeris exſpiratione, leniori aut laxiori conſtrictione rimæ glotidis, accurtatione tracheæ (quia tunc latior ſit) tonum gravem audis, e contra elongatione aſperæ arteriæ, ſtrictiore rima, fortiori expulſione aeris, tonum accutum aut altum, ut Muſici dicunt, proferis. Huc accedunt varia obſtacula in variis tonis aeri egredienti poſita, ut: ſtrictura labiorum attractio eorum ad maxillas, lingua &c. quare cantatores in variis tonis formandis ſæpe ora horrende curvant.

Tuſſis a natura noſtra in emolumentum vocatur, ut irritans quidcunque fauces, laminam aſperæ arteriæ intimam, vel ipſos pulmones in ſua cavitate, cum aere inſpirato, una cum eo ejiciatur, qui firmato toto corpore, mento anterius ducto, lingua exſerta, ut via recta pateat cito qer vices ſumma vi exſpiratur.

Riſus ab aere inſpirato, ſtricta rima glotidis, citiſſimis admodum vicibus, ac parvis & repetitis intervallis expellente oritur.

Vellicantem nares inimicum *sternutatio* expellit scilicet: ab aere copiosiore hausto simul & semel per nares vi ejecto omnibus potentiis in inspirationem & exspirationem militatibus in consensum vocatis, & conspirantibus, hic, ne per validum hunc nixum fortissimam expulsionem aëris versus passim cranii tendendis, quid in encephalo tenerimorum vasorum lædatur, sedula natura fixationem cervicis, capitis, totius corporis nobis & insciis praemittit. Nares, aërem fortiori nisu solum per has emittendo emungis.

Ope aëris tubi Musici flantur, ut: cornua, quæ aëri cum labiis motum tremulum causanti applicantur; tonus illorum pro ratione stricturæ labiorum modulatur.

Sed & aër se subducit cibis, aut deglutitione in primas vias, ventriculum & intestina. Sunt cibi, qui cæteris paribus plus aëris in se continent, ut legumina; quæ plus, cærealia, quæ minus, per manducationem etiam quid aëris cibis admittitur, commiscetur his saliva, quæ aërem in se continet (docente spuma illius) sunt & quæ in usum cibarium assumta sunt, quæ aërem continent, & calore nostri corporis

suam

ſuam incipiunt ſequi naturam, ſcilicet: fermentationem, vel putrefactionem, ut rapa raphanus.

Eſu horum, manducatione nexus illorum fortior commolitur, commiſcentur ſaliva, degluttiuntur, aërem autem fixatum in ſe continent. Quare hic ob copiam ingeſti, ſolutionem nexus, fotum ventriculi, rare fit, elaſticitatem ob calorem corporis perfectionem adquirit, & ſui juris factus in tractu inteſtinorum nomine *Borborygmorum* aberrat; qui ſi ad ventriculum, ex eo per os emittis *Ructus*: ſi vero verſus annum & ex eo expellitur *flatus* dicuntur, *quare Hypoc liber: de flat. inquit omnia, quæ eduntur, ac bibuntur ſpiritus in corpus ingerunt aliquando plures, aliquando pauciores.*

Laxitas ſi accedit inteſtinorum, vel debililitas, aër his debilibus potentius non cedit, eo minus expelli poteſt, ſed haec ab aëre magis magisque diſtenduntur, in aliis locis ſponte ob irritabilitatem inteſtina ſe contrahunt, ut aër ſibimet viam occludat, quare dolor inteſtinorum, qui Medicis nomine colicae flatulentæ divenditur.



Ratio, quare pinguibus, ſedentariis plus hi cibi incommoditatis cauſent, eſt: quia adlethorum inteſtina pinguedine ſepulta jacent, quapropter in aërem contentum eo robore, quo illum expellere deberent, agere non poſſunt, ſedentarii corpus ſuum utique non, aut raro movent, quare in his omnes actiones thæſide perficiuntur, & aëri inteſtinis contenti longius tempus tractum eorum perficiendi admittitur, & diutius incarceratus manet, oberrantia ſua plus incomoditatis, & diutius cauſare debet.

Nunc actio aëris in peripheriam corporis externam conſideranda venit.

Hæc varia eſt, pro varia ejus qualitate, ſimplex et communis actio eſt in corpus æquabiliter undique premere, & limites diſtenſionis ponere. ultimum probat rana in antlia pneumatica, ubi extractione aëris, ejus preſſio in ranam deſinit, hæc in immenſam molem ad rupturam usque dilatatur.

Ita ergo aër in corpus noſtrum agit, ſi ille purus, ſerenus & temperatus eſt, his actionibus & qualitatibus ſanitati, & vitæ non ſolum accomodatus, ſed & neceſſarius eſt.

Per

Per aërem purum intelligitur, qui particulis hæterogeneis vacat, & a variis adventitiis exhalationibus probe defœcatus eſt. Quo plus ab æthera ſubſtantia, ſeu ſubtiliſſimo, poros aëreos occupante continet eo ſerenior eſt.

Qui vero nec calore, nec frigore, neque humiditate excedit, ſed blanda & moderata temperie gaudet, temperatus dicitur ille aër.

Vix vero aër ſemper idem eſt, quotidie vix non alio exponimur medio aëreo, ſic hos effectus, quos aër ab his qualitatibus aberrans producit, perſcrutari neceſſitor.

Erga puritatem peccat, ſi volitans ſupra corpora exhalantia, ab eorum indole quid participet, utique aër poroſus eſt, & undique diffuſus, hinc omnia corpora, quæve ſupra tellurem exſiſtunt, allambit, eorum quisquilias exhalatus ſecum poris ſuis occultas, rapit, nobis adfert, pulmonibus hauritur, peripheriam adflat, abſorbendo cauſat funeſtum ſæpe effectum, ſi a piſcibus ad litora maris putrefactis abſorbet; paludes putreſcentes, cadavera hominum, animalium certe ſpargunt mephitim, cava ſubterranea, muſta fermentantia lætalem ſæpe largiuntur halitum.

Aër



Aër civis variis exhalationibus, ut urinæ, fœcum tam hominum, quam animalium, æquorum &c. tranſpiratione horum, & mille hominum tam ſanorum, quam ægrotantium gravidus eſt, quod bene obſervatur, ſi civitas talis mane ad ortum ſolis a longis conſpiciatur, nebuloſus tunc ſupra hanc ſcandit, ut denſitate ſua turres, ædificia altiora, inviſibilia reddat, donec calore potentiore radiorum ſolarium in latius diſpergantur, & ridens aura, purior aër incolis in reſpirationem concedatur. Veſperi id idem fit, quia occaſu ſolis aër frigidior factus has exhalationes ſuſpenſas tenere non poteſt; quare tanta morborum *chronicorum* ſeries magnis et populoſis civitatibus endemiam cauſat.

Campeſtris ille nullis niſi terreſtribus gratis, vel herbaceis impleri poteſt, niſi ex aliis, huc ventu adferatur verum ſæpe quisquiliis, piſcinarum, ovulis inſectorum infectus eſt, quæ autem cito, momentanea renovatione diſperguntur, ut tam facile haurienti nocere vix valeat.

Aliud eſt, ſi exhalationes ſalinæ, ſulphureæ, metallicæ aërem gravent, quæ cita, ac certa morte cronica mala delet.

Fumis

Fumis ſæpe impraegnatur, qui ſi temperate aromatici ſunt, gratam refectionem pulmonibus largiuntur, qui, ſi metallici, vt opifices, foſſores reſpirare coguntur, vitandi ſunt, fumus extinctæ candelæ, carbonum oleoſus empyreumaticus quoties ille mortalibus vitam rapere gaviſus eſt.

Quæ? niſi aër cauſa eſt morborum contagioſorum, peſtilentialium, hic nobis contagium adfert, quod pulmonibus aëre mixtum adtrahitur, corporis perypheriæ externæ applicatur, quæ vaſis tam in quam exhalantibus inſtructa eſt, quæ hoſpitem aëris naturæ & corpori adeo inimicum in ſuum aſſumunt domicilium, & ſanguini venoſo tradunt, qui dein totus quantus in contagii ſimile mutatur, ut morbum producere valeat, qui alios, & omnes ob eandem cauſam afficere poteſt. Hoc Hypocrates jam notavit.

Hæ quisquiliæ in aëre pro ratione anni temporis copia variabit, vernali tempore radii ſolares non adhuc ſic potentes ſunt, ut aërem ita exſiccarent, ita rare facerent, vt vallide ſitiens in abſorbtionem exhalationum ruat, hunc aërem hoc tempore, aëri ſub æſtuante caniculo ſole præfero, hic nimirum a radiis ſolaribus

per-

   

perpendiculariter in terram incidentibus, & quasi concentratis ita exſiccatur, ut corpora quæque tangit ſuo non ſolum liquido ſuperfluo, ſed et ad eorum conſiſtentiam & nexum requiſito orbet; Autumnus ventis in hiemem tranſit, de quibus ſuo loco plura dicam, hic corpus noſtrum effectus producit, ob præcipitationem eorum, quæ antea callidiore, ſicciore aëre ſuſpenſa tenebantur, & ob mutationes, viciſſitudines ſcilicet caloris, frigoris, pluviæ, & ſiccilatis. Hyems frigore corpora vexat, de quo inferius.

Variat & aër In locis, montanus tenuior, levior, ſincerior; profundiora loca, gravis variis exhalationibus prægnans tranſpirat, & incolas, *ſcorbuto, exanthematibus cronicis* ſignat, ubi prior montanus allacritate, ſanitate, licet ſtrummis cives ſuos ſolatur.

Aërem ſerenum dixi, qui de ætherea materia, plus minus aſſociata ſibi habet, quo plus eo ſerenior & viciſſim. Hic aër vivido ſuo motu inteſtino, graves & peregrinas exhalationes a conſortio ſuo arcet, & excludit.

Hinc purus et ſerenus aër motum contractorium & expanſivum fibrarum noſtrarum ſervat, debitum tonum, conveniens robur fœnerat,

rat , poros , ac tenuiſſima vaſcula non nimis conſtringit, nec juſto plus laxat, neque partium fluidarum compagem ſolvit, vel attenuat, neque ſpiſſum inducit lentorem, ſed potius decentem humorum craſin & temperiem egregie tuetur..

Temperatus aër eſt, qui nec calore, frigore, humiditate &c. nimium exorbitat, ſed planda, & moderata temperie gaudet. His autem quam ſæpe vitiatur, ſic, ut vix non quamdam harum mutationum aëris, ſpecialis ſequatur effectus.

Humiditatem contrahit, aura pluvioſa, nebuloſa, vel piſcinas, lacus &c. ſuper volando, eorum exhalationes ſorbendo, imbibendo, in ſuum poroſum conſortium aſſumendo.

Humidus nimis aër, ea, quæ temperato cum aëre ex pulmonibus roris inſtar educuntur, aſſumere non poteſt, hinc ea in cavis pulmonum bronchiorum derelinquit. Ubi ob moram condenſantur, ſpiſceſcunt in muci conſiſtentiam, vaſa pulmonaria laxantur, debilitantur, a lemmis muci graſſioris obſtruuntur, irritantur, quare *tuſſes catarhos*, *ſputa perypneumoniam* effectat.

Tranſpirabilis perypheria corporis humani mediæ ſtaturæ Cl. Hallero ad ſex pedes quadratos delineata eſt, quorum Leuwenhœkius 125000. ſub ſpatio grani ſabulini hiare ſtatuit. Hæc vaſcula aëre temperato, ætate vegeta, vita beata, victu moderato, una cum cavo narium oris &c. ad $\frac{5}{8}$ aſſumtorum exhalant, reliqua ſecretionibus & nutritioni ſedula natura porriguntur; Hæc vaſcula, ſi ab aëre humido totum corpus ambiente, attinguntur, flacciſcunt, collabuntur, & non transmittunt ea, quæ transmittenda ſunt, verbo, transpiratio ſupprimitur.

Humores (qui inſenſibiliter expellerentur) cum reliqua maſſa cruoris in circulum aguntur, qui ob copiam tenuia vaſa dilatant, diſtendunt, ob acrimoniam rodunt, irritant, obſtruunt, inflamationes, morbos *catarhoſos Rheumaticos* cauſant; ſi frigidus ſimul ſit, oſcula horum vaſorum conſtringit, in tubercula elevat, præcipue in manibus & pedibus, quæ nudæ exponuntur aëri, quod cutim anſerinam nominant, magnum ſi jungitur gelu ſeroſam colluviem, magnus ſi calor putredinem, Boerh. inſtitut. ſuis §. 748 oriri dicit.

Verum

Verum moderate humidus aër varium pro diverſitate ſubjecti ſortitur effectum, ſtrictis, ſolidis, laborioſis ſubjectis parum, ſi non conducit, nocebit, contra pinguibus Phlegmaticis, thoroſis incommodus eſt, quia in his ſeroſa prædominatur in humoribus colluvies, laxis conſtant vaſis, quæ hoc ſub aëre plus emolliuntur, debilitantur, & citius obſtruuntur.

Huic opponitur ſiccus, qui tenuiſſima liquida corporum imbibit, auffert, ut exſucca, & efœta tempore remaneant: exemplo ſint *Mumiæ.*

Huc & gravitas jungitur, qua in pulmones majori vi ratione baſeos et altitudines ruit, tenera bronchia omni fere genere vaſorum coronata, cincta, plus premit: canalibus externi corporis, & humoribus in eis contentis ponderoſe incumbit, quare cordi & ſauguini ex eo egredienti, potentiisque internis nimias ponit reſiſtentias, humores per viſcera interna laxa, & minus reſiſtentia, majori vi & celeritate tranſtranare facit, malorum copiam & intenſitatem ſat intelliges. Quo gravior, eo citius humorum motum ſuffocat, & occidit.



Levis si idem est, minus in pulmones premit, cordi minores & leviores ponit resistentias, quod vires suos magistrales in hos exercet, humoribus vasa implet, quæ dilatantur, tument, rumpuntur, *hœmoptœn* inflammationes ob teneritatem admittere coguntur, sanguis venosus non expeditur, arteriæ cordi quoque minus resistunt, unde *palpitatio cordis, ankelitus, mors.* In externa ambagine corporis, ob minorem compressionem vasa dilatabantur exhalantia, quare humores plures & crassiores admittunt, qui ultimos fines transire non possunt, vasa rumpunt, quare *error loci, œhimosis, exantemata, vitiligines, postulæ, scabies* &c.

Calidus aër est, qui plus particularum ignearum suis poris continet, ob quarum quantitatem gradus dimetitur caloris, has colligit vel igne foci, qui tantum hyeme cubilibus &c. inservit, vel radiis solaribus, qui totam replet admosphæram, nostros pulmones respiratione ingreditur, & totam epydermidem lambit.

Hic aër, quo calidior eo siccior & rarior est, quare respiratione inductus & expulsus, tenuissimum liquidum narium, oris, faucium, asperæ arteriæ, pulmonum absorbet, imbibit, furtimque subducit, vascula, quam hæc cava coronan-

ronantia, tam eo ſe evacuantia exſiccat, ſanguinem, qui maxima quantitate pulmones tranſit, adunat, cogit, ut craſſior, ſpiſſiorque fiat, quare per vaſcula arida ſpiſſior factus, cruor tranſire non poteſt, undè *obſtructiones, inflammationes &c.* externos humores tranſudatos inſenſibiliter pariter auffert, aquoſæ, ſpirituoſæ, ſalinæ partes ſanguinis noſtri exaltantur, id eſt, liberæ fiunt, avolant, reſidua craſſiora, terreſtria, oleoſa, ſalina fixiora accumulantur, compinguntur, lenta aggregantur, ut ſpiſſitudo obſtruens canales oriatur, quod incolæ zonæ thorcidæ demonſtrant. Ob tenuiorum in craſi humorum defectum *appetitus*, *manducatio*, *digeſtio* ciborum languent, alvus ſequitur adſtricta dura, ſicca, ſitis inexplebilis, urina ab olea, & ſalia, terreſtria, quæ continet *fætidior*, *rubra*, *acris*, unde *ſtranguriæ. &c.* in reliqua ſerie vaſorum, *obſtructiones, inflammationes*, *ſtagnationes*, *eroſiones*, *effuſiones*, *putredinem &c.* effectuat.

Aëri calido opponitur frigidus, qui paucas ſecum vehit igneas particulas; hic pulmonibus inſpiratus fibras, vel vaſcula pulmonum ſtringit, ſtricta vaſcula humores (qui roris in ſtar halant) non emittunt, hinc pulmones ſiccat, ſanguinem ibidem coagulat, & *anhelitum*,

 inflam-





inflammationes, ſub nomine *catarhi*, *tuſſis coryzæ &c.* in actum ducit. Motus, ſi illi jungitur corporis, ſanguis ob actionem muſculorum citius, & celerius ex venis verſus cor propellitur, hoc ſæpius ſe contrahere cogitur, ſic fortius & frequentius agit ſanguinem, hic validius in arterias, hæ rurſus in humores & motus horum adeo augetur, ut ſumma fiat attenutatio, perſpiratio, debilitas, animi deliquia, mors ſubitanea. Boer. inſtitut. §. 747.

Quiete, ſi frigus ſufferre cogimur, periculo mortis haud vacamus, nam tunc pori, ex- & inhalantes tam peripheriæ, quam oris faucium, narium &c. conſtringuntur, diametro cavitatis imminuuntur, detumeſcunt, ut vix in conſpectum veniant, & verus ſequitur *torpor*, *ſtupor*, ſeu *inſenſibilitas*, cruor paucus in vaſis extremitatum: præcipue pedum congrumeſcit, in- & effluxus humorum in partes languet, unde *debilitas*, *tremor*, & tandem definit, quare *gangræna*. Motus in reliqua augeri debet, quia tanta vaſorum ſeries humores recipiendi deſtituta eſt, hinc verſus encephalon, qua partem mollem, tenuem majori vi & copia ruent, cruor, grumeſcens, ſpiſſus vaſa tenera cerebri obſtruere inchoat, quare infar-

ctus

ctus ſenſorii communis memoria vacillans ſenſuum debilitas, ſpirituum languor, Anaidiſia, & ſomnum apparenter blandum capiunt, quo miſeri in aſteris duriciem arideſcunt.

Ad aerem temperatum & venti ſpectant, hi in nos agunt motu ſuo, preſſione inæquali, & ratione qualitatis ipſius aeris moti. Deſtinguuntur ratione plagæ à qua nos adflare ſolent, ſcilicet: Eurus, Zephyrus, Auſtrus, Boreas. Eurus ab aurora eſt. Zephyrſusque a ſole cadente, is calet & ſiccat: friget hic atque modet &c. Haberſack de aere pag. 27.

Auſtrus a meridie mare, loca thorrida tranſit, quare hic calidus humidus; Boreas a ſeptentrione ſævit qui montana nive tecta ſcandit antequam ad nos deveniat, hinc ille frigidus, & ſiccus, hac diſtinctione intelligimus ventos in nos eosdem effectus, quos aër exercere poſſe, niſi quod citius & validius hos producant, eſt quidem horum ſubdiſtinctio, quæ autem nautas plus, quam medicos tenet, advehunt ſæpe nobis varia, quæ ad qualitates aëris explicatas refferuntur.

Aërem humoribus noſtris ineſſe, evincunt experimenta veriſſima, num ſe ſanguini munere

 

respirationis commisceat? num per vasa inhalantia ingrediatur? sunt Autores qui negant. Commistum tamen esse sanguini, evincit. Rarefactio humorum, quæ sæpe pulsum tangenti plethoram adcusat, quia globuli sanguinei per motum seu stimulum & calorem, motu totius corporis, ab aromaticis, stimulantibus, spirituosis assumptis, ita distenduntur, ut majus occupare conentur spatium, hinc arterias in diastole sua justo plus dilatant &c. verbo: omnis motus humorum acceleratur; an non ab aëre in sanguine contento rarefacto, hoc dependeat phœnomenon?

Antlia nobis ex humoribus animantium aërem extraxit!

Aër cum cibis in chilum mutatis in sanguinem transire videtur, quia post longum & largum usum ingestorum flatulentorum, effectus sæpe observantur sequentes:

Tympanitis ubi aër tractum intestinorum ita dilatat, ut abdomem in immensam molem increscat, & ad ictum digiti tympani instar resonat, sæpe & aër cavum abdominale implet, & ita dilatat.

Tunicam cellularem palpebrarum oculorum &c. infarcit, inflat quod *œmphisema* vocatur, di-

dilatatio tunicæ cellularis ſcroti infantum ita dilatatæ ut ad mota candela ardente arteriæ teſtium &c. vibrare videantur, pneumatokele dicitur.

Cauſa horum morborum aër in humoribus noſtris contentus eſſe videtur, qui in partes has debilitatas, laxatas extricatur preſſionem aëris admoſphæræ æqualem vincit, & tumorem elevari ſinit.

A cantu riſu informi infantum, tuſſi, fortiori nixu reſpirationis, ut in depoſitione alvi, partu difficiliore fibræ mezochondriacæ debilitantur, laxantur, ab invicem divaricantur, vel & rumpuntur, aërem in tunicam cellularem tranſire admittunt, qui tumorem, quem ſtrumam dicimus elevat.

Cum ad ſanitatem aër & vitam conſervandam omni animali pulmone gaudenti admodum neceſſarius ſit, ut eo carere non valeat, eligendus nobis eſt, ille qui purus, ſerenus temperatus eſt; temperies aëris adeo mutabilis & vix evitabilis, pro ratione ſtructuræ corporis accommodari debet, ut: humidus; ſiccis temperamentis: ut atrabiliariis ſanguineis conducere poteſt, quia ſtricta illorum ſolida ita dirigit, ut debitum tonum, conveniens robur, conſervet, cor-

pus



pus tranſpirabile maneat; Phlegmaticis, cholericis contra ſiccior aër optimum eſt medium, hic enim vaſcula aliunde laxa non plus dilatat ſed potius hæc in eodem tenore pergere diſcit.

Ita de calido & frigido, qui prior cholericis. phlegmaticis utpote ſubjectis frigidis humidis conducet, horum excretiones, & ſecretiones thæſides potius accelerat quam retardaret. Frigidus aër ſanguineis melancholicis placida aura eſt, quia illorum ſtructura ita diſpoſita eſt, ut ſemper plus caleant.

Haſce qualitates diſtinctas diverſis temperamentis conducentes eſſe dixi, ſi illæ moderatæ ſint, & non nimium exorbitent & non nimis diu ſubjecta vexet, quia tunc tota quanta conſtitutio corporis mutaretur, quod *Metamorphoſis*, temperamentorum a mutatione loci, climatis, regionis optime docet.

Si duæ qualitates ſimul conjunctæ eſſent, ut calidus & ſiccus, calidus humidus ſic harum effectus ſupra explicati conſiderandi & combinandi ſunt!

Quod aërem purum ad ſerenum attinet; is nullo modo indifferens eſt, ſed ſemper adque ſemper his qualitatibus aberrans ſubjecta ægre afficit.